IBM Cloud Manager mit OpenStack -- Self-Service-Portal

Benutzerhandbuch

IBM Cloud Manager mit OpenStack -- Self-Service-Portal

Benutzerhandbuch

Hinweis

Lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Bemerkungen" auf Seite 25, bevor Sie diese Informationen und die darin beschriebenen Produkte verwenden.

Sechste Ausgabe (Juni 2014)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM Clooud Manager with OpenStack - Self-Service-Portal, User's Guide,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2012, 2014

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
TSC Germany
Kst. 2877
Juni 2014

Inhaltsverzeichnis

IBM Cloud Manager mit OpenStack -- Self-Service-Portal, Benutzerhandbuch . 1

Neuerungen 1
Terminologie 1
Benutzerprofil erstellen 3
Konto löschen 3
Projekte verwalten 4
- Übersicht über Projektmitgliedschaftsrollen . . . 4
- Projektrichtlinien festlegen 4
- Projektmitgliedschaft anfordern 5

Images verwalten 5
- Imageeigenschaften anzeigen 5
- Image implementieren 5

Instanzen verwalten 7
- Instanzeigenschaften verwalten 7
- Eigenschaften der virtuellen Maschine verwalten 11
- Images von virtuellen Maschinen sichern . . . 12

Anforderungen verwalten 15
- Anforderung zurückziehen 15
- Zurückgewiesene Anforderung wiederholen . . 15

Konten verwalten 15
- Konto anzeigen oder verwalten 16
- Konto löschen 16

Schlüsselpaare erstellen und importieren 16
Ereignisse anzeigen 17
Cloudstatistiken anzeigen. 17
- Nutzungsüberwachungsstatistiken anzeigen . . 17
- Ressourcennutzungsstatistiken anzeigen 18
- Cloudstatus anzeigen 18

Bekannte Probleme und Lösungen für Benutzer . . 19
- Im Cache gespeicherte Anzeige 19
- Imageausnahmebedingung speichern 19
- Sprache der Fehlernachrichten 19
- Ansicht im Internet Explorer. 19
- Anmeldung schlägt fehl 21

Barrierefreiheit 23

Bemerkungen 25

Marken 26
Hinweise zur Datenschutzrichtlinie 27

IBM Cloud Manager mit OpenStack -- Self-Service-Portal, Benutzerhandbuch

Mit IBM® Cloud Manager mit OpenStack 4.1 können Sie ohne großen Aufwand die Implementierung von Ressourcen mithilfe einer webbasierten Anwendung anfordern.

IBM Cloud Manager mit OpenStack bietet allgemeine öffentliche oder private Cloud-Operationen wie:

- Bereitstellung und Beenden der Bereitstellung virtueller Maschinen
- Entwerfen und Klonen von Instanzen
- Erfassen von Instanzen
- Starten und Stoppen von virtuellen Maschinen als Teil einer Instanz
- Größenanpassung für bereits vorhandene virtuelle Maschinen

Anmerkung:

- IBM Cloud Manager mit OpenStack hält sich an die Terminologie von OpenStack. Informationen dazu finden Sie unter „Terminologie".
- Welche Operationen für Sie verfügbar sind, hängt davon ab, wie Ihr Administrator die Umgebung konfiguriert hat.

Neuerungen

Dieses Release von IBM Cloud Manager mit OpenStack bietet neue Unterstützung sowie neue Funktionen. Die folgende Liste richtet sich an die Benutzerrolle IBM Cloud Manager mit OpenStack.

Aktualisierungen bei Funktionen:

- Zusätzliche Unterstützung für z/VM-Virtualisierung durch OpenStack-Technologien.
- Die Möglichkeit, das Löschen des Benutzerkontos anzufordern, wurde hinzugefügt.
- Die Möglichkeit, einen Genehmigungsprozess zum Anfordern eines neuen Benutzerkontos zu verwenden, wurde hinzugefügt.
- Die Möglichkeit für Administratoren, Benutzerkonten zu sperren und zu entsperren, wurde hinzugefügt.
- Es wurden neue Nutzungsüberwachungsstatistiken hinzugefügt. Sie können Nutzungsinformationen für Momentaufnahmen anzeigen, die einem Projekt zugeordnet sind.

Anmerkung: Eine vollständige Liste der neuen Unterstützung und der Funktionen für Administratoren finden Sie unter IBM Cloud Manager mit OpenStack im IBM Knowledge Center.

Terminologie

IBM Cloud Manager mit OpenStack unterstützt viele verschiedene Typen von Infrastrukturumgebungen für die Virtualisierung. Diese Umgebungen verwenden manchmal unterschiedliche Terminologien für dieselben Konzepte.

Diese Terminologieunterschiede werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

Anmerkung: IBM Cloud Manager mit OpenStack hält sich eher an die Terminologie von OpenStack. Beispielsweise werden eine Workload und eine Einheit nun Instanz und Image genannt. OpenStack ist eine Open-Source-Plattform für Cloud-Computing für private und öffentliche Clouds. Informationen zu OpenStack finden Sie unter http://www.openstack.org/

Tabelle 1. Terminologievergleich zwischen dem Infrastrukturtyp für die Virtualisierung und dem äquivalenten IBM Cloud Manager mit OpenStack-Begriff

Infrastrukturtyp für die Virtualisierung	Begriff	Definition	IBM Cloud Manager mit OpenStack-äquivalent
VMware	Vorlage	Entwurf einer virtuellen Maschine, der die Metadaten und mindestens ein Plattenimage enthält, der zum Erstellen neuer virtueller Maschinen verwendet werden kann.	Image
VMware	Virtuelle Maschine	Ausführbare Instanz eines virtuellen Computers, ähnlich einem physischen Computer, auf dem ein Betriebssystem sowie Anwendungen ausgeführt werden.	Instanz
OpenStack	Version	Eine Version ist eine definierte Größe für eine bereitgestellte virtuelle Maschine. Jede Version besitzt eine eindeutige Kombination von Ressourcenkonfigurationen und -größen.	Version

Zusätzlich zu den Terminologieunterschieden zwischen Umgebungen gibt es wichtige Begriffe, die Sie verstehen müssen.

Projekte
In IBM Cloud Manager mit OpenStack-Projekten wird ein Verwaltungsbereich zum Gruppieren von Images und Instanzen bereitgestellt, den nur Mitglieder des Projekts sehen und verwalten können.

Anforderungen
Anforderungen sind Aktionen, die eine Administratorgenehmigung erfordern, bevor sie ausgeführt werden können. IBM Cloud Manager mit OpenStack sendet eine Genehmigungsanforderung, wenn ein Benutzer versucht, einen Vorgang auszuführen, für den der IBM Cloud Manager mit OpenStack-Administrator eine Genehmigungserfordernis eingerichtet hat.

Konten
Durch Aktivieren der Abrechnungsoperation in IBM Cloud Manager mit OpenStack wird die Kontofunktion aktiviert. Konten verfügen über einen Saldo, einen Eigentümer, einen Saldoschwellenwert, Kontomitglieder sowie Rechnungen. Die Kontomitglieder zahlen Gebühren für die Instanzen, die sie implementieren.

Anmerkung: Nur IBM Cloud Manager mit OpenStack-Administratoren können Konten erstellen, aber ein IBM Cloud Manager mit OpenStack-Benutzer kann als Kontoeigentümer zugeordnet werden.

Allgemeine und erweiterte Implementierungen
Benutzer implementieren ein Image mithilfe des allgemeinen Implementierungsformulars. Projekteigentümer oder Administratoren können das allgemeine oder das erweiterte Implementierungsformular verwenden. Sie können auch einstellen, welche Implementierungseinstellungen im allgemeinen Implementierungsformular angezeigt werden.

Benutzerprofil erstellen

Bevor Sie sich zum ersten Mal bei IBM Cloud Manager mit OpenStack anmelden können, müssen Sie über Ihren Systemadministrator ein Konto anfordern. Zudem müssen Sie die URL für Ihren IBM Cloud Manager mit OpenStack-Server kennen.

Vorgehensweise

1. Greifen Sie in Ihrem Webbrowser auf die URL Ihres IBM Cloud Manager mit OpenStack-Servers zu und melden Sie sich an. Die URL ähnelt dem folgenden Beispiel, wobei *SCE-Hostname* der Name Ihres IBM Cloud Manager mit OpenStack-Hosts und *Portnummer* die Portnummer ist: http(s)://*SCE-Hostname*:*Portnummer*/cloud/web/login.html
2. Wenn Sie über kein Konto verfügen, klicken Sie auf **Konto anfordern**, um eine Benutzerkontoanforderung zu erstellen. Nachdem der Systemadministrator die Anforderung genehmigt hat, wird für Sie ein Konto erstellt.

   Anmerkung:
   - Sie müssen Ihre Kontoinformationen erhalten, bevor Sie fortfahren können.
   - Wenn Sie die URL für Ihren IBM Cloud Manager mit OpenStack-Server nicht kennen, wenden Sie sich an Ihren IBM Cloud Manager mit OpenStack-Administrator, um manuell ein Konto anzufordern.
3. Öffnen Sie das Fenster **Benutzerprofil**, indem Sie im Banner oben rechts auf Ihren Benutzernamen klicken und *Benutzervorgaben anzeigen* aus der Dropdown-Liste auswählen.
4. Ergänzen Sie Ihre Benutzerprofilinformationen um eine E-Mail-Adresse und die Anforderung von E-Mail-Benachrichtigungen.

   Tipp: Wenn Sie die E-Mail-Benachrichtigungen nicht aktivieren, muss ein Administrator Ihr Benutzerkonto jedes Mal erneut erstellen, wenn Sie Ihr Kennwort vergessen. Alle Ihre IBM Cloud Manager mit OpenStack-Informationen gehen verloren.

Ergebnisse

Ihr Benutzerprofil kann nun verwendet werden.

Konto löschen

Sie können jederzeit eine Anforderung zum Löschen Ihres Kontos stellen.

Informationen zu diesem Vorgang

Senden Sie zum Löschen Ihres Benutzerprofils eine Anforderung an Ihren Systemadministrator.

Vorgehensweise

1. Greifen Sie in Ihrem Webbrowser auf die URL Ihres IBM Cloud Manager mit OpenStack-Servers zu und melden Sie sich an. Die URL ähnelt dem folgenden Beispiel, wobei *SCE-Hostname* der Name Ihres IBM Cloud Manager mit OpenStack-Hosts und *Portnummer* die Portnummer ist: http(s)://*SCE-Hostname*:*Portnummer*/cloud/web/login.html
2. Klicken Sie im rechten oberen Banner auf Ihren Benutzernamen und wählen Sie *Meine ID löschen* aus der Liste aus.
3. Klicken Sie auf **Löschen**, um die Anforderung zu bestätigen. Die Anforderung zum Löschen Ihres Kontos wird erstellt. Nachdem der Systemadministrator die Anforderung genehmigt hat, wird Ihr Benutzerprofil gelöscht.

Ergebnisse

Ihr Benutzerprofil wird gelöscht.

Projekte verwalten

Sie können über die Seite **Projekte** den Zugriff auf Projekte anfordern.

Klicken Sie zum Zugreifen auf Projekte auf die Registerkarte **Zugriff** und anschließend auf die Registerkarte **Projekte**, um die Liste der verfügbaren Projekte anzuzeigen.

IBM Cloud Manager mit OpenStack-*Projekte* sind Gruppen von virtuellen Images und Instanzen, die nur den Mitgliedern des jeweiligen Projekts angezeigt werden.

Im Lieferumfang von IBM Cloud Manager mit OpenStack ist ein Standardprojekt mit der Bezeichnung "Öffentlich" enthalten, auf das alle Benutzer zugreifen können. Alle virtuellen Images und Instanzen, die außerhalb von IBM Cloud Manager mit OpenStack erstellt werden, sind standardmäßig dem öffentlichen Projekt zugeordnet.

Übersicht über Projektmitgliedschaftsrollen

Wenn Sie als Mitglied zu einem Projekt hinzugefügt werden, wird Ihnen eine der drei folgenden Mitgliedschaftsrollen zugewiesen.

Eigentümer
: Ein Projekteigentümer verfügt über Administratorberechtigungen für das Projekt und seine Inhalte. Der Projekteigentümer verwaltet primär die Inhalte des Projekts sowie die Vergabe von Berechtigungen für das Projekt und seine Inhalte an andere Personen.

Benutzer
: Ein Projektbenutzer ist berechtigt, das Projekt und die Objekte innerhalb des Projekts zu verwenden. Beispielsweise kann ein Projektbenutzer ein virtuelles Image zu einem Projekt implementieren. Außerdem kann ein Benutzer Sicherungsimages von virtuellen Maschinen, die von anderen Benutzern erstellt wurden, anzeigen und möglicherweise wiederherstellen. Die Möglichkeiten richten sich hierbei nach der ursprünglichen Konfiguration von Projekt und Rollen. Primär bearbeitet der Projektbenutzer seine eigenen Implementierungen.

Anzeigeberechtigter
: Ein Anzeigeberechtigter für das Projekt kann das Projekt sowie die virtuellen Images und Instanzen innerhalb des Projekts nur anzeigen.

Projektrichtlinien festlegen

Für Projekte, deren Eigentümer Sie sind, können Sie Ablauf- und Genehmigungsrichtlinien festlegen, die Auswirkungen auf die in diesem Projekt implementierten Instanzen haben.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zugriff** und dann auf die Registerkarte **Projekte**.
2. Klicken Sie in der Tabelle auf den Namen des Projekts, um die Projekteigenschaften anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
4. Blenden Sie den Titel des Elements ein, mit dem Sie arbeiten möchten: **Ablaufrichtlinien** oder **Genehmigungsrichtlinien**.
5. Legen Sie die Richtlinien für Ihre Projekte fest, oder wählen Sie **Cloud-Standardeinstellung verwenden** aus, um die von Ihrem Administrator festgelegten Richtlinien zu verwenden.

Nächste Schritte

Weitere Informationen zu Ablauf- und Genehmigungsrichtlinien finden Sie im Administratorhandbuch zu IBM SmartCloud Entry.

Projektmitgliedschaft anfordern

Sie können jederzeit Zugriff auf ein Projekt anfordern.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Projektliste auf den Namen des Projekts, für das Sie Zugriff anfordern möchten.
2. Klicken Sie auf **Zugriff anfordern**.

Ergebnisse

Eine E-Mail-Benachrichtigung mit einer Anfrage für Ihren Zugriff auf das Projekt wird an den Ersteller des Projekts gesendet. Wenn das Konto des Projekterstellers gelöscht wurde oder E-Mail-Benachrichtigungen beim Projektersteller nicht aktiviert sind, wird eine E-Mail an den IBM Cloud Manager mit OpenStack-Administrator gesendet.

Images verwalten

Auf der Registerkarte **Images** können Sie die Images, die für die Implementierung bereitstehen, sowie ihre Eigenschaften anzeigen und die Images implementieren.

In IBM Cloud Manager mit OpenStack ist jedem Image ein Status zugeordnet. Wenn der Status *OK* lautet, ist das Image für die Implementierung bereit. Klicken Sie auf den Aktualisierungspfeil, um den Status zu aktualisieren.

Klicken Sie auf den Namen eines Image, um seine Eigenschaften anzuzeigen.

Wenn die Liste der Images das gewünschte Image nicht enthält, stellen Sie sicher, dass die aktuellen Cloud-, Projekt- und Architekturfilter richtig eingestellt sind.

Imageeigenschaften anzeigen

Sie können Imageeigenschaften, wie z. B. den Namen oder die Beschreibung des Image, das Datum der letzten Änderung, die Spezifikationsversion sowie die Überarbeitungskommentare und -protokolle, anzeigen. Wenn Sie über Projekteigentümerberechtigung verfügen, können Sie auch den Imagenamen, die Beschreibung sowie das Projekt konfigurieren und ändern. Weitere Informationen zum Konfigurieren von Images finden Sie im Administratorhandbuch zu IBM Cloud Manager mit OpenStack

Informationen zu diesem Vorgang

Klicken Sie auf den Imagenamen, um die Seite mit den Imageeigenschaften anzuzeigen. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Imageeigenschaften zu ändern. Beachten Sie, dass Änderungen, die Sie an einem Image in IBM Cloud Manager mit OpenStack vornehmen, möglicherweise nicht in der zugrunde liegenden Infrastruktur zur Virtualisierung angezeigt werden.

Image implementieren

Sie können ein Image entweder mit Basiskonfigurationsoptionen oder mit erweiterten Konfigurationsoptionen implementieren. Erweiterte Konfigurationsoptionen sind nur dann verfügbar, wenn der Administrator diese für Ihre Umgebung aktiviert hat.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf den Namen des Image, das Sie implementieren möchten.
2. Klicken Sie auf der Eigenschaftenseite zu den Imagedetails auf **Implementieren**.

Anmerkung: Der Cloud-Administrator von IBM Cloud Manager mit OpenStack kann IBM Cloud Manager mit OpenStack so konfigurieren, dass Benutzer die erweiterten Implementierungsfunktionen verwenden können. Wenn sie aktiviert sind, klicken Sie auf **Mehr** > **Erweiterte Implementierung**, um das Formular für die erweiterte Implementierung anzuzeigen.

Erweiterte Implementierung

Administrator Über eine erweiterte Implementierung können Administratoren die Optionen so konfigurieren, dass Benutzer Instanzen aussetzen und wiederaufnehmen können. Die Umgebungen von VMware, OpenStack KVM und Hyper-V unterstützen die Aktion zum Aussetzen standardmäßig.

Wenn Ihr Administrator die Funktion für mehrere Instanzen in einer einzelnen Implementierung aktiviert, können Sie mehrere Instanzen über eine einzelne Implementierung bereitstellen. Die implementierten Instanzen verwenden den Implementierungsnamen als Präfix für die einzelnen Instanzen. Die neuen Namen verwenden auch **-x** als Suffix, wobei **x** der Index der Instanz ist.

Wenn der Genehmigungsprozess für Implementierungen aktiviert ist, erhalten Sie eine einzelne Genehmigungsanforderung. Bei der Überprüfung der Anforderung kann Ihr Administrator die Anzahl der Implementierungsinstanzen ändern. Die Messungs- und Abrechnungsfunktionen für die einzelnen Implementierungsinstanzen bleiben wirksam.

Sie können möglicherweise auch Felder festlegen, wie z. B. **Anpassung für virtuelle Maschine** und **Persönlichkeitsdateien der virtuellen Maschine**.

Weitere Informationen zur Verwendung der erweiterten Optionen finden Sie im Administratorhandbuch zu IBM SmartCloud Entry.

Basisimplementierung

Bei einer Basisimplementierung werden Minimalkonfigurationsoptionen, wie z. B. Name, Beschreibung, Projekt, Versionen (mit OpenStack), Prozessorinformationen und Speicher, angezeigt. Diese Optionen werden vom Administrator konfiguriert, Ihnen stehen deshalb möglicherweise andere Optionen zur Verfügung.

Anmerkung:

- Nur die Mitglieder des ausgewählten Projekts können die Instanz, die als Ergebnis der Imageimplementierung erstellt wird, anzeigen.
- Wenn Genehmigungen aktiviert sind, wird die Implementierung nicht abgeschlossen, bis die Anforderung durch den Administrator genehmigt wurde.
- Wenn die Abrechnung aktiviert ist, müssen Sie ein Mitglied eines Kontos sein, das nicht rückständig ist, damit die Implementierung ausgeführt wird.
- Die Einstellungen für Ablaufzeitraum und Genehmigungsrichtlinien für die Implementierung sind abhängig von den im Projekt festgelegten Richtlinien.
- Nachdem eine Instanz von OpenStack PowerVM erfolgreich implementiert wurde, wird der Status von **Wird implementiert** in **Aktiv** geändert. Außerdem wird unter PowerVC eine neue Task gestartet, um die Instanz zu aktivieren. Während die Task ausgeführt wird, befindet sich die virtuelle Maschine der Instanz im Status **Wird aktiviert** und alle Funktionen der Instanz sind inaktiviert, mit Ausnahme von Bearbeitungs- und Löschaktionen. Nachdem die Aktivierung abgeschlossen ist, werden die Funktionen der Instanz wiederhergestellt.

Instanzen verwalten

Verwenden Sie die Registerkarte **Instanzen** in IBM Cloud Manager mit OpenStack, um Instanzen zu verwalten, nachdem sie erstellt wurden. Sie können festlegen, ob die Instanzen nach Architektur, Projekt oder Cloud angezeigt werden.

Wenn die Liste der Instanzen die gewünschte Instanz nicht enthält, stellen Sie sicher, dass die aktuellen Cloud-, Projekt- und Architekturfilter richtig eingestellt sind.

Anmerkung: Wenn die Genehmigungsrichtlinie für das Löschen einer Instanz aktiviert ist, wird der Benutzeranforderung erst nachgekommen, wenn der Administrator sie genehmigt.

Instanzeigenschaften verwalten

Auf der Seite zu den Instanzeigenschaften können Sie den Status einer Instanz anzeigen, Aktionen zur Instanz durchführen oder Übersichtsinformationen zur Instanz anzeigen.

Status

In IBM Cloud Manager mit OpenStack haben Instanzen einen Status, der ihnen zugeordnet ist. Wenn der Status Ihrer Instanz nicht auf OK gesetzt ist, klicken Sie auf die Instanz, um weitere Informationen, einschließlich verfügbarer Protokolle, anzuzeigen.

Übersichtsinformationen und Aktionen

Um auf die Seite mit den Instanzeigenschaften zuzugreifen, klicken Sie auf den Namen der Instanz. Auf der Seite mit den Instanzeigenschaften können Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- die Instanz erfassen
- die Priorität der Instanz ändern
- die Instanz in ein anderes Projekt verschieben
- die Instanzdefinition mithilfe der Funktion **Neu basierend auf** kopieren
- die Größe der Instanz ändern
- die Instanz stoppen oder starten
- die Instanz aussetzen, anhalten oder wiederaufnehmen
- für diese Instanz anstehende Anforderungen anzeigen (wenn Genehmigungen aktiviert sind)
- die Eigenschaften der virtuellen Maschine, Instanzzeitmarken, Speicherdatenträger, Server-Images und Protokolleinträge anzeigen
- die Implementierungsdefinition anzeigen

Anmerkung:

- Wenn Genehmigungen aktiviert sind, erfordern manche dieser Aktionen eine Administratorgenehmigung.
- Manche dieser Aktionen können nur durch den Projekteigentümer durchgeführt werden.

Instanzdefinition kopieren

Sie können eine vorhandene Instanzdefinition kopieren, um eine ähnliche Instanz zu erstellen. Mit dieser Option werden Informationen wie Versionen (wenn zutreffend) oder Anzahl der Prozessoren, Konfigurationswerte und Netzkonfigurationen kopiert. In der Instanz vorhandene Software oder Daten werden jedoch nicht kopiert.

Informationen zu diesem Vorgang

Um Konfigurationsinformationen einer vorhandenen Instanz zu kopieren, klicken Sie auf die Instanz, die Sie kopieren möchten, und dann auf **Mehr** > **Neu basierend auf...**.

Auf der Implementierungsseite zum Kopieren einer Instanz können Sie die neue Instanz umbenennen und die Werte ändern.

Anmerkung: Änderungen, die Sie an den allgemeinen Eigenschaften (wie z. B. dem Namen und der Beschreibung) einer Instanz in IBM Cloud Manager mit OpenStack vornehmen, werden in VMware oder OpenStack nicht angezeigt. Sie können die in den Virtualisierungsmanagern verwendeten Werte über die Eigenschaft **Cloud-Name** verfolgen.

Globale Priorität einer Instanz ändern

Beim Umzug einer Instanz von einem Host auf einen anderen können Sie die globale Priorität einer Instanz, die in einem Pool implementiert ist, ändern.

Klicken Sie zum Festlegen der Priorität einer Instanz auf **Priorität** und wählen Sie die gewünschte Priorität für die Instanz aus. Wenn die Instanz aktualisiert wird, wird die folgende Nachricht angezeigt:

`Instanz *Instanzname* wurde gespeichert.`

Instanz erfassen

Die Erfassungsaktion kann verwendet werden, um ein auf dieser Instanz basierendes neues virtuelles Image zu erstellen, das zu einem späteren Zeitpunkt implementiert werden kann.

Informationen zu diesem Vorgang

Diese Task ist VMware- und OpenStack-spezifisch. Anweisungen zum Erfassen einer Instanz von OpenStack PowerVM erhalten Sie von Ihrem Administrator.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Instanz, die Sie erfassen möchten, und anschließend auf **Mehr** > **Erfassen**.

   Anmerkung:
   - Stehen nicht ausreichend Informationen zur Verfügung, werden Sie zur Eingabe der erforderlichen Informationen aufgefordert, bevor die Instanz erfasst wird.
   - Instanzen von OpenStack PowerVM müssen gestoppt werden, bevor sie erfasst werden können.
2. Rufen Sie die Registerkarte **Images** auf, um das neue Image anzuzeigen.

Ergebnisse

Es wird ein neues Image mit der Bezeichnung "*Instanzname eindeutige_ID*" und dem Status "Wird erfasst" angezeigt, wobei *Instanzname* der Name der erfassten Instanz ist und *eindeutige_ID* eine eindeutige ID für das neue Image.

Sie können den Erfassungsfortschritt verfolgen, indem Sie auf das Image klicken, um Details anzuzeigen.

Anmerkung:
- Wenn Genehmigungen aktiviert sind, muss erst die Genehmigung abgeschlossen sein, bevor eine Erfassungsaktion ausgeführt werden kann.

Größe einer Instanz ändern (VMware)

Sie können die Anzahl der Ressourcen ändern, die von den virtuellen Maschinen, die von Ihrer Instanz unter VMware bereitgestellt werden, verwendet werden. Je nach Konfiguration Ihrer virtuellen Maschinen unter VMware können Sie Speicherplatz und virtuelle Prozessoren hinzufügen, während die virtuelle Maschine ausgeführt wird.

Informationen zu diesem Vorgang

Durch das Vergrößern der Datenträger einer virtuellen Maschine steht mehr Speicherplatz auf dem Datenträger zur Verfügung, ohne dass sich die Größe der Partitionen und des Dateisystems ändert. Es gibt Befehle, die auf dem Gastbetriebssystem ausgeführt werden müssen, um die Größe des Dateisystems zu erhöhen. Informationen zum Ändern der Größe des Dateisystems nach dem Hinzufügen von Speicherplatz finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

Weitere Informationen dazu, wie Änderungen bezüglich des Speichers und des Prozesors in einer aktiven virtuellen Maschine gehandhabt werden, finden Sie in der Dokumentation zu VMware sowie Ihrem Betriebssystem.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf den Namen der Instanz, für die Sie die Größe ändern möchten.
2. Klicken Sie auf **Mehr** > **Größe ändern**.
3. Aktualisieren Sie die Anzahl der Prozessoren sowie der Speicherressourcen, die der virtuellen Maschine in Ihrer Instanz zugeordnet werden sollen.

   Für welche Einstellungen die Größe geändert werden kann, wenn eine virtuelle Maschine im Zustand "gestartet" ist, hängt von der Konfiguration der virtuellen Maschine unter VMware ab. Weitere Informationen zum Ändern von Werten von der virtuellen Maschine finden Sie im Administratorhandbuch zu IBM Cloud Manager mit OpenStack.
4. Klicken Sie auf **Größe ändern**.

   Anmerkung:
   - Wenn Genehmigungen aktiviert sind, muss erst die Genehmigung abgeschlossen sein, bevor die Größe der Instanz geändert werden kann.
   - Wenn die Felder für den Prozessor und den Speicher nicht angezeigt werden, unterstützt die virtuelle Maschine das Ändern dieser Werte während der Ausführung nicht. Um diese Werte ändern zu können, müssen Sie die virtuelle Maschine ausschalten.

Größe einer Instanz ändern (OpenStack)

Sie können die Anzahl der Ressourcen ändern, die von den virtuellen Maschinen verwendet werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Stoppen Sie die Instanz, bevor Sie fortfahren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf den Namen der Instanz, für die Sie die Größe ändern möchten.
2. Klicken Sie auf **Mehr** > **Größe ändern...**, um die Seite zum Ändern der Größe einer Instanz aufzurufen.
3. Aktualisieren Sie unter dem Abschnitt **Hardware** den Wert für **OpenStack-Version** so, dass er der virtuellen Maschine in Ihrer Instanz zugeordnet ist.

   Anmerkung:
   - Die Versionsdetails ändern sich je nach der Größenversion, die Sie auswählen.

- Wenn Sie die Version aktualisieren, akzeptieren die Felder für Prozessor, Hauptspeicher und Speichergröße ausschließlich ganzzahlige Werte. Etwaige Bruchdaten werden übergangen.
- (PowerVM und Hyper-V) Wenn Sie die Speichergröße ändern, können Sie nur auf eine größere Datenträgergröße aktualisieren.
- (Nur KVM) Wenn Sie eine Version mit einem kleineren Speicher auswählen, überspringt KVM die Speichergrößenänderung, wenn sie nicht abgeschlossen werden kann. Die Größe der anderen Ressourcen wird entsprechend angepasst.
- (Nur z/VM) Sie können nur die CPU- und Speicherressourcen ändern, die der virtuellen Maschine zugeordnet sind.

4. Klicken Sie auf **Größe ändern**.

Anmerkung:

- Wenn Genehmigungen aktiviert sind, muss erst die Genehmigung abgeschlossen sein, bevor die Größe der Instanz geändert werden kann. Um sicherzustellen, dass die Größe der Instanz geändert wurde, überprüfen Sie die Eigenschaft **Versions-ID** der virtuellen Maschine der betreffenden Instanz.
- Wenn die Instanz ausgeführt wird, stoppt OpenStack die Instanz, ändert ihre Größe und startet die Instanz erneut, nachdem der Größenänderungsvorgang abgeschlossen ist.

Instanz aussetzen, anhalten oder wiederaufnehmen

Abhängig von Ihrer Virtualisierungsumgebung können Sie Instanzen aussetzen, anhalten und wiederaufnehmen.

Vorbereitende Schritte

Die folgenden Definitionen beschreiben die Aktionen zum Aussetzen, Anhalten und Wiederaufnehmen.

Aussetzen
: Speichert den Status der virtuellen Maschine, schreibt die gespeicherten Daten auf Platte und stoppt die virtuelle Maschine, bis sie wiederaufgenommen wird. Auf die virtuelle Maschine kann im Aussetzstatus nicht zugegriffen werden. Durch die Aussetzaktion werden Speicherplatz und Prozessorbelegung, die der angegebenen Instanz zugeordnet sind, freigegeben.

Anhalten
: Speichert den aktuellen Status der virtuellen Maschine und verhindert vorübergehend, dass für diese Instanz Aktionen ausgeführt werden können.

Wiederaufnehmen
: Versetzt die angegebene Instanz in den Status vor dem Aussetzen oder Anhalten.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Instanzen** den Namen der Instanz aus, die Sie aussetzen, anhalten oder wiederaufnehmen möchten.
2. Um eine Instanz und alle virtuellen Maschinen in dieser Instanz auszusetzen, klicken Sie auf **Aussetzen**.
3. Zum Anhalten einer Instanz klicken Sie auf **Anhalten**.
4. Um eine Instanz und alle virtuellen Maschinen in dieser Instanz fortzusetzen, klicken Sie auf **Wiederaufnehmen**.

Virtuelle Maschinen in einer Instanz anzeigen

Die virtuellen Maschinen, die zu einer Instanz gehören, werden auf der Seite **Instanzeigenschaften** angezeigt, zusammen mit ihrem aktuellen Status und ihrer IP-Adresse (falls in IBM Cloud Manager mit OpenStack bekannt).

Vorgehensweise

Klicken Sie auf den Instanznamen, um die Seite **Instanzeigenschaften** anzuzeigen.

- Wenn dieser Instanz eine einzelne virtuelle Maschine zugeordnet ist, erweitern Sie den Abschnitt **Eigenschaften der virtuellen Maschine**, um die Betriebsdetails anzuzeigen.
- Wenn dieser Instanz mehrere virtuelle Maschinen zugeordnet sind, wählen Sie den Namen der virtuellen Maschine aus der Tabelle aus, um die Betriebsdetails anzuzeigen.

Anmerkung: Für OpenStack-Instanzen wird die Eigenschaft für den Hostnamen der virtuellen Maschine als Instanzname festgelegt, der von OpenStack bestimmt wird. Der tatsächliche Hostname ist IBM Cloud Manager mit OpenStack nicht bekannt.

Anstehende Anforderungen für Instanz anzeigen

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Genehmigungen aktiviert sind, erfordern diese Instanz betreffende Aktionen möglicherweise eine Administratorgenehmigung. Die für eine Instanz anstehenden Anforderungen werden auf der Seite **Instanzeigenschaften** angezeigt. Auf dieser Seite werden auch der anfordernde Benutzer, der Anforderungsstatus, die angeforderte Aktion und das Datum der Anforderung angezeigt. Klicken Sie auf die Anforderungs-ID, um weitere Details zur anstehenden Anforderung anzuzeigen.

Instanzzeitmarken und -protokolle anzeigen

Informationen zu diesem Vorgang

Die Instanzkennzahlen befinden sich im Abschnitt **Zeitmarken** im Fenster mit den Instanzeigenschaften.

Die Instanzprotokolle befinden sich im Abschnitt **Protokolle** im Fenster mit den Instanzeigenschaften. Es wird eine Liste aller Protokolle für die Instanz angezeigt.

Eigenschaften der virtuellen Maschine verwalten

Sie können Übersichtsdaten anzeigen und Aktionen auf der virtuellen Maschine ausführen, indem Sie auf der Seite **Instanz** eine virtuelle Maschine auswählen.

Auf der Seite mit den Eigenschaften der virtuellen Maschine können Sie die folgenden Aktionen ausführen:

- Speicher hinzufügen
- Berechtigungsnachweise für Erfassung festlegen (zur Verwendung beim Erfassen einer virtuellen Maschine)
- Informationen zum Datenträger anzeigen
- Eigenschaften der virtuellen Maschine anzeigen

Speicher zu einer virtuellen Maschine hinzufügen

Sie können Speicher zu einer virtuellen Maschine hinzufügen.

Vorbereitende Schritte

Der hinzugefügte Speicher wird als temporärer Speicher betrachtet, da er gelöscht wird, wenn die virtuelle Maschine gelöscht wird. IBM Cloud Manager mit OpenStack unterstützt das Hinzufügen von permanentem Speicher nicht.

Anmerkung: Diese Task gilt nur für VMware.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der Seite **Instanzen** die Instanz mit der virtuellen Maschine aus, für die zusätzlicher Speicher erforderlich ist.
2. Wenn dieser Instanz mehrere virtuelle Maschinen zugeordnet sind, bestimmen Sie den Hostnamen der virtuellen Maschine, für die zusätzlicher Speicher erforderlich ist. Klicken Sie auf den Hostnamen, um die Eigenschaftenseite zu öffnen.
3. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
4. Erweitern Sie den Abschnitt zu den Speicherdatenträgern.
5. Klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen**, um zusätzlichen Speicher zur virtuellen Maschine hinzuzufügen.
6. Geben Sie die Informationen ein und klicken Sie anschließend erneut auf **Hinzufügen**.

   Anmerkung:
   - Wenn Sie die Instanz löschen, werden die Datenträger ebenfalls gelöscht.
   - Die Datenträger sind an die virtuelle Maschine angehängt, allerdings sind sie nicht über einen Mount-Befehl angehängt oder formatiert. Anweisungen zum Anhängen über einen Mount-Befehl und zum Formatieren von neuen Datenträgern finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Gastbetriebssystem.
7. Warten Sie, bis der Prozess abgeschlossen ist, bevor Sie versuchen, weiteren Speicher hinzuzufügen.

   Anmerkung: Sie können auch Speicher entfernen, indem Sie einen ähnlichen Prozess über die Seite **Instanzen** durchführen.

Betrieb einer virtuellen Maschine anhalten oder wiederaufnehmen

Sie können eine virtuelle Maschine, die auf z/VM ab Version 6.3 läuft, anhalten und den Betrieb wiederaufnehmen. Sie können die virtuelle Maschine anhalten, CPU-Ressourcen anpassen und die virtuelle Maschine dann wieder in Betrieb nehmen.

Informationen zu diesem Vorgang

Gehen Sie wie folgt vor, um eine virtuelle Maschine anzuhalten oder den Betrieb wiederaufzunehmen:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Instanzen** den Namen der Instanz aus, die die virtuelle Maschine enthält, die Sie anhalten oder deren Betrieb Sie wiederaufnehmen möchten möchten.

   Anmerkung: Wenn dieser Instanz mehrere virtuelle Maschinen zugeordnet sind, wählen Sie aus der Tabelle die virtuelle Maschine aus, um Details zu dieser virtuellen Maschine anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Zum Anhalten der virtuellen Maschine klicken Sie auf **Anhalten**.
4. Zum Wiederaufnehmen des Betriebs der virtuellen Maschine klicken Sie auf **Wiederaufnehmen**.

Images von virtuellen Maschinen sichern

Sie können ein Image der virtuellen Maschine in Ihrer Instanz sichern. Diese Funktion erstellt eine Kopie des Image der virtuellen Maschine und der Cloud-Konfiguration, die zu einem späteren Zeitpunkt wiederhergestellt werden kann. Außerdem können Sie diese Sicherungsimages verwalten.

Informationen zu diesem Vorgang

Im Folgenden finden Sie Details zum Sicherungsimage:

- Das Sicherungsimage ist eine genaue Kopie des Image der virtuellen Maschine und der Cloud-Konfiguration. Es wird keine Image-Bereinigung ausgeführt.

- Das Sicherungsimage kann nicht als eine neue Instanz implementiert werden. Es kann nur zum Wiederherstellen des zugeordneten Images der virtuellen Maschine sowie der Cloud-Konfiguration verwendet werden.
- Nur der Projekteigentümer (oder Administrator) verfügt über Zugriff zum Wiederherstellen der Sicherungsimages der virtuellen Maschine und der Sicherung der virtuellen Maschine.
- Wenn Sie eine OpenStack-Cloud verwenden, kann jeweils nur eine Instanz gleichzeitig gesichert werden. Wenn ein anderer Benutzer gerade eine Sicherung erstellt und Sie auf der gleichen Instanz eine Sicherung starten möchten, erhalten Sie eine Fehlermeldung mit der Information, dass bereits eine Anforderung vorhanden ist. Um eine Sicherung zu erstellen, müssen Sie warten, bis die andere Sicherung fertiggestellt wurde.
- Instanzen von OpenStack PowerVM und z/VM unterstützen diese Aktion nicht.
- Wenn IBM Cloud Manager mit OpenStack zum Löschen der Instanz verwendet wird, werden auch die zugeordneten Sicherungen gelöscht.

Anmerkung: Die neu gespeicherte virtuelle Maschine wird für andere Implementierungsaktionen nicht als Image zur Verfügung gestellt.

Image einer virtuellen Maschine speichern

Sie können ein Image einer virtuellen Maschine speichern, um die zugeordneten Datenträger und Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine wiederherzustellen. Um ein Image einer virtuellen Maschine zu speichern, erstellen Sie ein Server-Image, das als Sicherung für das Image der virtuellen Maschine verwendet wird.

Vorbereitende Schritte

x86-basierte Plattform

Bevor Sie eine Instanz auf einer x86-basierten Plattform speichern, müssen Sie die Aktivierungsengine zurücksetzen. Detaillierte Anweisungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu der betreffenden Aktivierungssoftware.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Ihr Administrator den Genehmigungslebenszyklus für Anforderungen zum Speichern von Images aktiviert hat, wird die Anforderung zunächst zur Genehmigung an einen Administrator gesendet, bevor eine Aktion ausgeführt wird. Nachdem die Anforderung genehmigt wurde, wird die virtuelle Maschine gestoppt und eine Kopie gespeichert.

Wenn der Genehmigungslebenszyklus nicht aktiviert ist, wird die Sicherungsanforderung zur Verarbeitung im Hintergrund an das System gesendet.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Seite **Instanzen** auf die Instanz, die die virtuelle Maschine enthält.

   Anmerkung: Wenn dieser Instanz mehrere virtuelle Maschinen zugeordnet sind, klicken Sie in der Tabelle auf den Namen der virtuellen Maschine, um Details zu dieser virtuellen Maschine anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Erweitern Sie den Abschnitt zu den Server-Images.
4. Klicken Sie auf das Symbol **Image speichern**. Wenn der Hypervisor PowerVM ist, muss die virtuelle Maschine gestoppt werden.
5. Optional: Wenn Sie die maximale Anzahl gespeicherter Images erreicht haben, werden Sie aufgefordert, zu bestätigen, ob das System das älteste gespeicherte Image löschen soll.

6. Optional: Klicken Sie auf **Ja**, wenn das System das älteste Image löschen soll, oder klicken Sie auf **Nein** und löschen Sie ein gespeichertes Image manuell, um Platz für das neue gespeicherte Image zu schaffen. Klicken Sie anschließend erneut auf **Image speichern**.
7. Wenn die virtuelle Maschine aktiv ist, klicken Sie auf **Ja**, um die virtuelle Maschine zu stoppen. Nachdem der Speichervorgang abgeschlossen wurde, wird die virtuelle Maschine erneut gestartet.
8. Geben Sie den Namen des gespeicherten Images ein. Sie können außerdem eine Beschreibung eingeben.
9. Klicken Sie auf **Speichern**.

Gespeichertes Image wiederherstellen

Sie können ein gespeichertes Image wiederherstellen, das die Inhalte einer aktuellen virtuellen Maschine ersetzt.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn die Wiederherstellungsoperationen so konfiguriert sind, dass sie den Genehmigungslebenszyklus verwenden, wird die Anforderung zur Genehmigung an Ihren Administrator gesendet. Die Wiederherstellungsoperation startet erst, wenn der Administrator die Anforderung genehmigt. Wenn der Genehmigungslebenszyklus nicht aktiviert ist, startet die Wiederherstellungsoperation sofort.

Anmerkung: Instanzen von OpenStack PowerVM und z/VM unterstützen diese Aktion nicht.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Seite **Instanzen** auf den Namen der Instanz, die das Server-Image enthält, das Sie wiederherstellen möchten.

   Anmerkung: Wenn dieser Instanz mehrere virtuelle Maschinen zugeordnet sind, wählen Sie aus der Tabelle die virtuelle Maschine aus, um Details zu dieser virtuellen Maschine anzuzeigen.
2. Erweitern Sie den Abschnitt zu den Server-Images.
3. Wählen Sie das Image aus, das Sie wiederherstellen möchten.
4. Klicken Sie auf **Wiederherstellen** und **Ja**.
5. Bestätigen Sie, dass Sie die Inhalte Ihres aktuellen virtuellen Servers durch die gespeicherte Kopie ersetzen möchten. Alle Änderungen, die seit der Sicherung vorgenommen wurden, gehen verloren.

Gespeicherte Images verwalten

Sie können eine Liste Ihrer gespeicherten Images anzeigen oder diese löschen.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Seite **Instanzen** auf den Namen der Instanz, die das zu verwaltende Image enthält.

   Anmerkung: Wenn dieser Instanz mehrere virtuelle Maschinen zugeordnet sind, wählen Sie aus der Tabelle den Namen der virtuellen Maschine aus, um die Details zur virtuellen Maschine anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Erweitern Sie den Abschnitt zu den Server-Images.
4. Suchen Sie das gespeicherte Image, mit dem Sie arbeiten möchten.
5. Um ein gespeichertes Image zu löschen, wählen Sie das gespeicherte Image aus und klicken Sie auf **Löschen**.

   Hinweis: Wenn Sie eine Instanz löschen, werden auch alle gespeicherten Images gelöscht.
6. Bestätigen Sie, dass Sie das gespeicherte Image löschen möchten.

Anmerkung: Wenn die Instanz unter VMware gestoppt wird, führt IBM Cloud Manager mit OpenStack zuerst einen Systemabschluss der Gastmaschine durch, um die virtuelle Maschine herunterzufahren. Diese Operation dauert möglicherweise eine bestimmte Zeit. Wenn der Systemabschluss der Gastmaschine fehlschlägt oder zu lange dauert, schaltet IBM Cloud Manager mit OpenStack die virtuelle Maschine aus.

Anforderungen verwalten

Sie können die Registerkarte "Anforderungen" verwenden, um Instanzforderungen anzuzeigen und zurückzuziehen. Wenn der Administrator die Unterstützung der Genehmigungsrichtlinie aktiviert hat, erfordern viele Aktionen möglicherweise eine Genehmigung durch den Administrator, bevor sie durchgeführt werden können.

Wenn Sie beispielsweise ein Image implementieren, um eine Instanz zu erstellen, wird eine Instanzanforderung erstellt und zur Genehmigung an einen Administrator gesendet. Der Instanzstatus wird auf "Anstehend" gesetzt, bis der Administrator die Genehmigungsanforderung bearbeitet.

Um den Status Ihrer Anforderungen anzuzeigen, wählen Sie die Registerkarte **Zugriff** aus und klicken Sie anschließend auf die Registerkarte **Anforderungen**.

Anforderung zurückziehen

Sie können jederzeit eine Anforderung aus der Genehmigungswarteschlange zurückziehen.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Registerkarte **Anforderungen** aus.
2. Wählen Sie die Anforderung aus. Wenn die Anforderung nicht angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass die **Ansicht** richtig eingestellt ist.

   Tipp: Sie können den Kommentarbereich erweitern und auf **Kommentar hinzufügen** klicken, um zusätzliche Kommentare zur Anforderung anzugeben.
3. Klicken Sie auf **Zurückziehen**.

Zurückgewiesene Anforderung wiederholen

Wenn ein Administrator Ihre Anforderung zurückweist, können Sie Ihre Anforderung ändern oder weitere Kommentare angeben, um Probleme zu lösen. Anschließend können Sie Ihre Anforderung erneut absenden.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Registerkarte **Anforderungen** aus.
2. Wählen Sie die zurückgewiesene Anforderung aus. Wenn die zurückgewiesene Anforderung nicht in der Liste enthalten ist, stellen Sie sicher, dass die **Ansicht** der Liste auf "Behobene Anforderungen" gesetzt ist.
3. Um die Anforderungsparameter vor dem erneuten Senden der Anforderung zu ändern, erweitern Sie den Abschnitt **Anforderungsdetails**.
4. Um zusätzliche Informationen einzugeben, die für Ihre Anfrage erforderlich sind, erweitern Sie den Abschnitt **Kommentare** und klicken Sie auf **Kommentar hinzufügen**.
5. Klicken Sie auf **Wiederholen**.

Konten verwalten

Sie können Informationen zu Konten anzeigen, deren Eigentümer Sie sind oder denen Sie angehören.

Konten sind erforderlich, wenn die IBM Cloud Manager mit OpenStack-Abrechnung aktiviert ist. Lesen Sie die folgenden Richtlinien zum Abrechnen von IBM Cloud Manager mit OpenStack:

- Nur IBM Cloud Manager mit OpenStack-Administratoren können Konten erstellen, aber Sie können der Kontoeigentümer sein.
- Sie können Instanzen nur implementieren, wenn Sie ein Kontomitglied sind und das Konto über einen positiven Saldo verfügt, mit dem die Serverbenutzung bezahlt werden kann.
- Nur Kontoeigentümer und IBM Cloud Manager mit OpenStack-Administratoren können Konten verwalten.
- Konten verfügen über einen Saldo, einen Eigentümer, einen Saldoschwellenwert, Kontomitglieder sowie Rechnungen.
  - Der *Saldo* ist ein Geldsaldo des Kontos. Die Kosten für jede einzelne Anforderung und aktive Implementierung werden vom Saldo im Zeitablauf abgezogen.
  - Der *Kontoeigentümer* ist das IBM Cloud Manager mit OpenStack-Benutzerprofil, das für das Gutschreiben und Einzahlen von Beträgen auf das Konto verantwortlich ist.
  - Der *Saldoschwellenwert* ist ein Wert, der angibt, wann das Konto einen *niedrigen Saldo* aufweist. Wenn der Saldo auf null sinkt, ist das Konto rückständig.
  - Die *Kontomitglieder* sind IBM Cloud Manager mit OpenStack-Benutzer, die dem Konto angehören. Wenn Kontomitglieder Instanzen in IBM Cloud Manager mit OpenStack implementieren, werden die Instanzen ihrem Konto in Rechnung gestellt.
  - Jede Instanz verfügt über eine *Rechnung*. Ein Konto kann viele Rechnungen aufweisen, die über das Fenster mit den Kontoeigenschaften angezeigt werden können.

Konto anzeigen oder verwalten

Sie können die Eigenschaften jedes Kontos, dessen Eigentümer Sie sind, anzeigen oder verwalten.

Informationen zu diesem Vorgang

Um Kontoeigenschaften anzuzeigen oder Konten zu verwalten, deren Eigentümer Sie sind, wählen Sie die Registerkarte **Zugriff** aus und klicken Sie auf **Konten**. Wählen Sie anschließend das Konto, mit dem Sie arbeiten wollen, in der Kontentabelle aus.

Konto löschen

Sie können ein Konto nur löschen, wenn Sie der Eigentümer dieses Kontos sind und diesem Konto keine aktiven Instanzen zugeordnet sind.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Liste der Konten das Konto aus, das Sie löschen möchten.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Löschen** und bestätigen Sie den Löschvorgang.

Schlüsselpaare erstellen und importieren

Sie können mithilfe der Registerkarte "Schlüsselpaare" Schlüsselpaare erstellen und öffentliche Schlüssel für die OpenStack-Cloud importieren.

Das Schlüsselpaar wird für die Aktivierung einer SSH-Verbindung zur virtuellen Maschine genutzt. Zur Verwendung des Schlüsselpaars wird der öffentliche Schlüssel während der Implementierung zur Instanz hinzugefügt. Mit dem privaten Schlüssel wird dann die Verbindung mithilfe Ihrer Terminalanwendung (wie z. B. PuTTY) verschlüsselt.

Klicken Sie zum Arbeiten mit Schlüsselpaaren auf die Registerkarte **Schlüsselpaare**, auf die Sie über die Registerkarte **Zugriff** zugreifen können.

Anmerkung: Die Registerkarte "Schlüsselpaare" wird nur angezeigt, nachdem der Administrator eine OpenStack-Cloud erstellt hat.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Schlüsselpaar zu erstellen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Neues Schlüsselpaar erstellen**.
2. Geben Sie den Namen für das Schlüsselpaar ein.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.
4. Nachdem das neue Schlüsselpaar erstellt wurde, wird in einem Fenster der private Schlüssel zum Verschlüsseln der Verbindung angezeigt. Sie können auch auf **Herunterladen** klicken, um den erstellten privaten Schlüssel herunterzuladen.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Schlüsselpaar zu importieren:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Öffentlichen Schlüssel importieren**.
2. Geben Sie den Namen für das Schlüsselpaar und den Inhalt des öffentlichen Schlüssels ein oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um eine Datei mit dem öffentlichen Schlüssel für den Import des öffentlichen Schlüssels auszuwählen.
3. Klicken Sie auf **Importieren**.

Ereignisse anzeigen

Sie können Ereignisse, wie z. B. den Abschluss oder das Fehlschlagen von Instanzen, neue Kontoanforderungen sowie neu erstellte Konten, anzeigen.

Auf der Registerkarte **Ereignisse**, auf die Sie über die Registerkarte **Berichte** zugreifen können, werden alle öffentlichen Systemereignisse angezeigt. Diese Anzeige umfasst alle Ereignisse, die bezüglich der Ressourcen in Projekten auftreten, denen Sie angehören.

Cloudstatistiken anzeigen

Sie können Informationen zur Cloud anzeigen.

Nutzungsüberwachungsstatistiken anzeigen

Sie können anzeigen, wie viel Sie von jedem Ressourcentyp in jeder virtuellen Maschine verwenden. Falls erforderlich, können Sie die Nutzung zu Abrechnungszwecken anpassen.

Auf der Registerkarte **Nutzungsüberwachung**, die auf der Registerkarte **Berichte** verfügbar ist, können Sie die Statistiken der verwendeten Ressourcen anzeigen. Diese Statistiken können Informationen zu Prozessoren, zum Hauptspeicher und zum Speicherplatz für alle mit einem Projekt verbundenen virtuellen Maschinen oder Datenträger anzeigen.

Messung für virtuelle Maschine
: Zeigt den Status der virtuellen Maschine an und gibt an, wie viel Prozessorzeit und Speicherplatz sie verwendet (in GB-Stunden).

Datenträgermessung
: Zeigt den Status eines Datenträgers an und gibt an, wie viel Speicherplatz er verwendet (in GB-Stunden).

Momentaufnahmenmessung
: Zeigt den Status einer Momentaufnahme an und gibt an, wie viel Speicherplatz sie verwendet (in GB-Stunden).

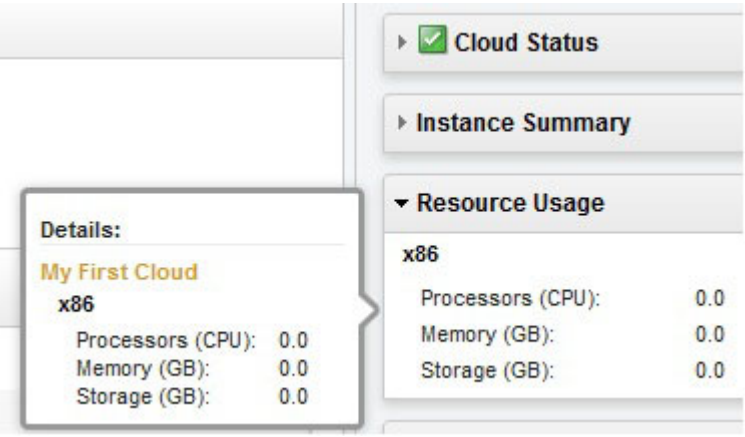
Um Nutzungsinformationen zu den virtuellen Maschinen, Datenträgern oder Momentaufnahmen anzuzeigen, die dem Projekt zugeordnet sind, verwenden Sie die Ressourcenfilteroptionen. Geben Sie das Pro-

jekt, den Benutzernamen, die Architektur oder den Hypervisor an und klicken Sie auf **Filter anwenden**. Klicken Sie dann auf den Namen der virtuellen Maschine, um genauere Informationen zu diesem Server zu erhalten.

Ressourcennutzungsstatistiken anzeigen

Im Teilfenster **Ressourcennutzung** können Sie die Statistiken der verwendeten Ressourcen anzeigen, einschließlich Architekturtyp, Prozessoren, Hauptspeicher und Speicher.

Es gibt zwei Architekturtypen: Power und x86. Die Prozessoren, der Hauptspeicher und die Speicherressourcen werden in mehreren Clouds verwendet. Im Teilfenster **Ressourcennutzung** können Sie die Gesamtnutzung jeder Ressourcenart nach Architekturtyp anzeigen. Wenn Sie den Mauszeiger über einen Balken im Diagramm bewegen, erscheint eine QuickInfo, welche Details zur Prozessor-, Hauptspeicher- und Speichernutzung jeder Cloud anzeigt. Die folgende Abbildung zeigt die QuickInfo, die für die Daten zur Ressourcennutzung eingeblendet wird.



Cloudstatus anzeigen

Im Teilfenster **Cloud-Status** wird angezeigt, ob es Probleme mit einer der Clouds oder den Verbindungen zu den Clouds gibt. Im zweiten Fall sind die Instanzen möglicherweise noch aktiv. Der Status zeigt "OK" oder einen Fehler an.

Ohne eine betriebsbereite Cloud mit dem Status "OK" sind die Funktionen von IBM Cloud Manager mit OpenStack begrenzt. Stellen Sie sicher, dass keine Kommunikationsfehler in Verbindung mit der Cloud aufgetreten sind.

Bekannte Probleme und Lösungen für Benutzer

Wenn Sie IBM Cloud Manager mit OpenStack mit der Rolle *Benutzer* verwenden, lesen Sie die Informationen du diesen bekannten Problemen und Lösungen, auf die Sie möglicherweise stoßen werden.

Im Cache gespeicherte Anzeige

Bei der Installation von IBM Cloud Manager mit OpenStack oder einem Upgrade auf diese Version aktualisiert Ihr Browser möglicherweise die Images aus einer vorherigen Version der Software nicht.

Stellen Sie sicher, dass Sie nach der Installation von IBM Cloud Manager mit OpenStack oder einem Upgrade auf diese Version den Cache Ihres Browsers löschen.

Imageausnahmebedingung speichern

Wenn eine virtuelle Maschine nicht mit der aktuellen Version von IBM Cloud Manager mit OpenStack erstellt wird, erhalten Sie eine Fehlernachricht, wenn Sie eine Imagesicherung der virtuellen Maschine speichern.

IBM Cloud Manager mit OpenStack erfordert zum Erstellen einer Imagesicherung die Details zu der virtuellen Maschine. Wenn dieser Fehler auftritt, erhalten Sie die folgende Meldung:

```
CYX4755E: Die Instanz "Instanzname" weist keine Anpassung auf und ihre virtuelle Maschine kann nicht
gesichert werden.
```

Anmerkung: *Instanzname* ist der Name der Instanz, auf der sich die virtuelle Maschine befindet.

Sprache der Fehlernachrichten

Manche Fehlernachrichten erscheinen in einer anderen Sprache als der, die Sie für die Benutzerschnittstelle von IBM Cloud Manager mit OpenStack festgelegt haben.

Diese Fehlernachrichten erscheinen in der Sprache, die in Ihrem Betriebssystem festgelegt ist. Wenn die Fehlernachricht nicht in der gewünschten Sprache erscheint, prüfen Sie die Einstellungen sowohl in der Benutzerschnittstelle von IBM Cloud Manager mit OpenStack als auch im Betriebssystem.

Ansicht im Internet Explorer

Wenn Sie IBM Cloud Manager mit OpenStack unter Internet Explorer 9, 10 oder 11 verwenden, erschweren das Layout und die Formatierung möglicherweise das Navigieren in der Ansicht.

Wenn Sie über Internet Explorer 9, 10 oder 11 auf IBM Cloud Manager mit OpenStack zugreifen, gibt der Browser möglicherweise die Webbenutzerschnittstelle standardmäßig im Kompatibilitätsansichtsmodus aus.

Gehen Sie wie folgt vor, um vom Kompatibilitätsansichtsmodus von Internet Explorer in den Standardmodus zu wechseln:

1. Um vom Kompatibilitätsansichtsmodus in den Standardmodus zu wechseln, klicken Sie auf die Schaltfläche für die Kompatibilitätsansicht auf der rechten Seite der Adresszeile (in der folgenden Abbildung grün markiert).

Abbildung 1. Kompatibilitätsschaltfläche

2. Wenn die Schaltfläche für die Kompatibilitätsansicht nicht angezeigt wird, drücken Sie die Taste F12.
3. Je nach verwendeter Version des Internet Explorers führen Sie eine der folgenden Gruppen von Schritten aus:
   - Wenn Sie Internet Explorer 9 verwenden, klicken Sie auf **Browsermodus: IE9** > **Internet Explorer 9**, um den Standardansichtsmodus auszuwählen. Beachten Sie, dass nur das Kontrollkästchen für **Internet Explorer 9** in diesem Menü aktiviert ist.
   - Wenn Sie Internet Explorer 10 verwenden, klicken Sie auf **Browsermodus: IE10** > **Internet Explorer 10**, um den Standardanzeigemodus auszuwählen. Beachten Sie, dass nur das Kontrollkästchen für **Internet Explorer 10** in diesem Menü aktiviert ist.

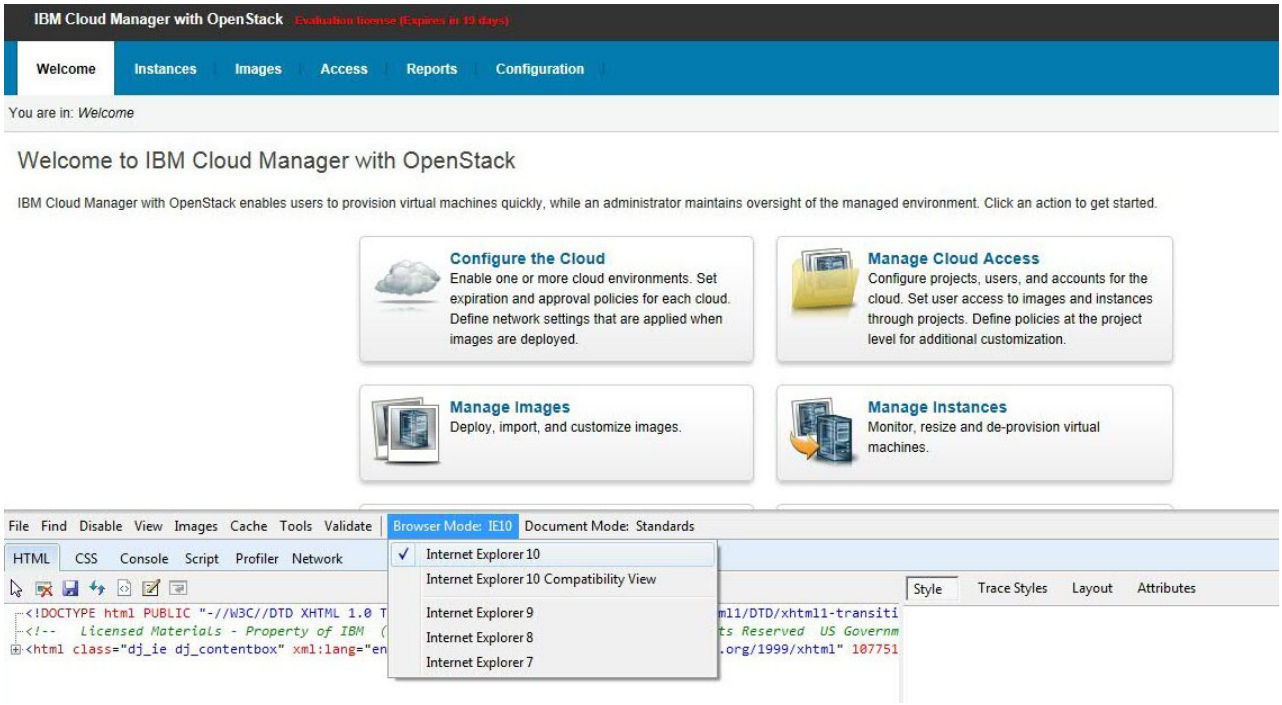

IBM Cloud Manager with OpenStack
Welcome
Instances
Images
Access
Reports
Configuration
You are in: Welcome
Welcome to IBM Cloud Manager with OpenStack
IBM Cloud Manager with OpenStack enables users to provision virtual machines quickly, while an administrator maintains oversight of the managed environment. Click an action to get started.
Configure the Cloud
Enable one or more cloud environments. Set expiration and approval policies for each cloud. Define network settings that are applied when images are deployed.
Manage Cloud Access
Configure projects, users, and accounts for the cloud. Set user access to images and instances through projects. Define policies at the project level for additional customization.
Manage Images
Deploy, import, and customize images.
Manage Instances
Monitor, resize and de-provision virtual machines.
File Find Disable View Images Cache Tools Validate
Browser Mode: IE10
Document Mode: Standards
HTML CSS Console Script Profiler Network
Internet Explorer 10
Internet Explorer 10 Compatibility View
Internet Explorer 9
Internet Explorer 8
Internet Explorer 7
Style Trace Styles Layout Attributes

Abbildung 2. Menü "Browsermodus: IE10"

   - Wenn Sie Internet Explorer 11 verwenden, klicken Sie auf die Option für den Dokumentmodus, um den Standardansichtsmodus auszuwählen.

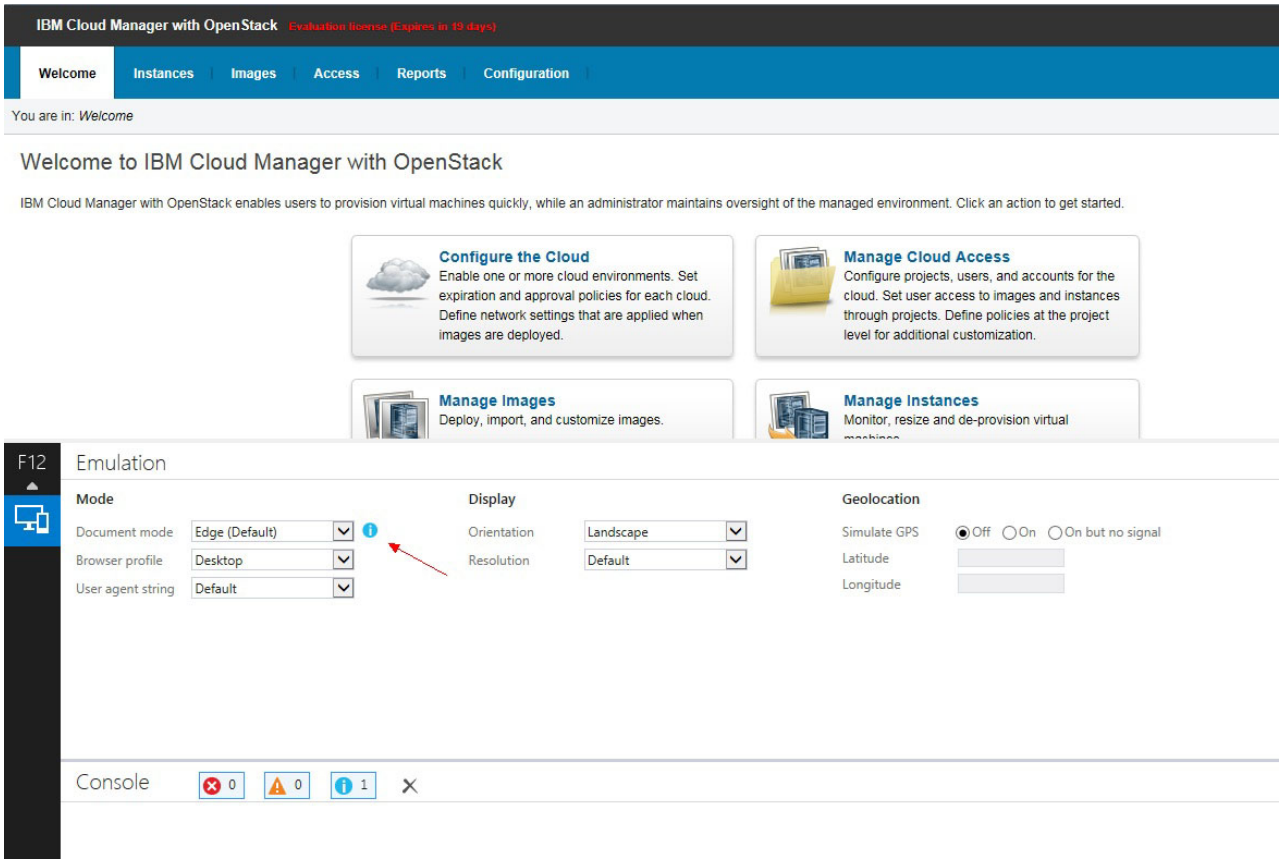


Abbildung 3. Menü: "Browsermodus: IE11"

Tipp: Wenn der Internet Explorer, der auf IBM Cloud Manager mit OpenStack zugreift, automatisch aus dem Standardmodus in den Kompatibilitätsansichtsmodus wechselt, inaktivieren Sie die Option **Extras** > **Internetoptionen** > **Erweitert** > **Automatisches Beheben von Seitenlayoutfehlern mithilfe der Kompatibilitätsansicht**.

Anmeldung schlägt fehl

Wenn Ihre Benutzeranmeldung fehlschlägt, weil es zu einer Zeitlimitüberschreitung der Sitzung gekommen ist, besteht möglicherweise ein Problem bei der Einstellung der Zeitzone.

Überprüfen Sie die folgenden möglichen Lösungen.

- Überprüfen Sie, ob die Zeit und die Zeitzone des IBM Cloud Manager mit OpenStack-Servers und -Clients übereinstimmen. Wenn auf dem Server z. B. für die Zeitzone "Coordinated Universal Time +08:00" (koordinierte Weltzeit +08:00) festgelegt ist, ist es 11.27 Uhr. Wenn für den Client "Coordinated Universal Time +07:00" festgelegt ist, sollte die Uhrzeit dort 10.27 Uhr anzeigen.

  Anmerkung: Beim Client handelt es sich um die Uhr für das System, auf dem die IBM Cloud Manager mit OpenStack-Benutzerschnittstelle ausgeführt wird (wie z. B. einem PC).
- Vergewissern Sie sich, dass der Benutzer nicht gesperrt ist. Der Administrator kann Benutzerkonten vom Self-Service-Portal aus sperren und entsperren. Wenn ein Benutzer gesperrt ist, kann er sich nicht anmelden. Wenn das Standardadministratorkonto gesperrt ist, wird es beim Neustart des Servers entsperrt.

Barrierefreiheit

IBM Cloud Manager mit OpenStack beeinträchtigt nicht die Funktionen zur barrierefreien Bedienung für unterstützte Browser. Eine umfassende Liste der Funktionen zur barrierefreien Bedienung finden Sie auf der Seite zur Unterstützung von Barrierefreiheit für den unterstützten Browser, den Sie verwenden. Eine Liste der unterstützten Browser finden Sie unter Supported web browsers.

Mit diesem Programm werden keine Hardcopyveröffentlichungen ausgeliefert. Das IBM Knowledge Center ist ein weltumspannendes zentrales Repository mit technischen Veröffentlichungen von IBM, das auf einer einzigen Anwendung unter einer einzigen URL gehostet wird:

http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/

Verbesserte Such- und Filterfunktionen ermöglichen es Ihnen, effizienter und leichter nach technischen Inhalten zu suchen und sie anzusteuern, und sorgen für ein besseres Benutzererlebnis. Erstellen Sie eigene Sammlungen von IBM Dokumenten mit PDF-Ausgabe auf Anforderung.

Anmerkung: Hier finden Sie die Produktsammlung für IBM Cloud OpenStack Platform:

http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSUTA8/welcome

Wenn Sie Informationen an IBM senden, gewähren Sie IBM das nichtexklusive Recht, die Informationen beliebig zu verwenden und weiterzugeben, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber Ihnen entsteht.

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Produkte, Programme oder Services bedeuten nicht, dass nur diese Produkte, Programme oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für die in diesem Handbuch beschriebenen Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing
IBM Europe, Middle East & Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Defense
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Corporation
Dept. LRAS/Bldg. 903
11501 Burnet Road
Austin, TX 78758-3400
U.S.A.

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des in diesen Informationen beschriebenen Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

Marken

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® und ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite "Copyright and trademark information" unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe, das Adobe-Logo, PostScript und das PostScript-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

Intel, das Intel-Logo, Intel Inside, das Intel Inside-Logo, Intel Centrino, das Intel Centrino-Logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium und Pentium sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.

Java™ und alle Java-basierten Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihren verbundenen Unternehmen.

Linux ist eine Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke der The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Andere Unternehmen, Produkte oder Servicenamen können Marken oder Servicemarken anderer Unternehmen sein.

Hinweise zur Datenschutzrichtlinie

IBM Softwareprodukte, einschließlich Software as a Service-Lösungen ("Softwareangebote"), können Cookies oder andere Technologien verwenden, um Informationen zur Produktnutzung zu erfassen, die Endbenutzererfahrung zu verbessern und Interaktionen mit dem Endbenutzer anzupassen oder zu anderen Zwecken. In vielen Fällen werden von den Softwareangeboten keine personenbezogenen Daten erfasst.Einige der IBM Softwareangebote können Sie jedoch bei der Erfassung personenbezogener Daten unterstützen. Wenn dieses Softwareangebot Cookies zur Erfassung personenbezogener Daten verwendet, sind nachfolgend nähere Informationen über die Verwendung von Cookies durch dieses Angebot zu finden.

Je nachdem, welche Konfigurationen implementiert wurden, ist es möglich, dass dieses Softwareangebot Sitzungscookies und persistente Cookies zum Erfassen der Namen, Benutzernamen, Kennwörter, Profilnamen oder anderer personenbezogener Daten einzelner Benutzer für die Sitzungsverwaltung, Authentifizierung, Single-Sign-on-Konfiguration oder für einen besseren Bedienungskomfort bzw. die Identifikation von Webseiten verwendet, die der Benutzer vor der Anmeldung geladen hat. Diese Cookies können nicht inaktiviert werden.

Wenn die für dieses Softwareangebot genutzten Konfigurationen Sie als Kunde in die Lage versetzen, personenbezogene Daten von Endbenutzern über Cookies und andere Technologien zu erfassen, müssen Sie sich zu allen gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf eine solche Datenerfassung, einschließlich aller Mitteilungspflichten und Zustimmungsanforderungen, rechtlich beraten lassen.

Weitere Informationen zur Nutzung verschiedener Technologien, einschließlich Cookies, für diese Zwecke finden Sie in der "IBM Online-Datenschutzerklärung, Schwerpunkte" unter http://www.ibm.com/privacy, in der "IBM Online-Datenschutzerklärung" unter http://www.ibm.com/privacy/details im Abschnitt "Cookies, Web-Beacons und sonstige Technologien" und unter "IBM Software Products and Software-as-a Service Privacy Statement" unter http://www.ibm.com/software/info/product-privacy.